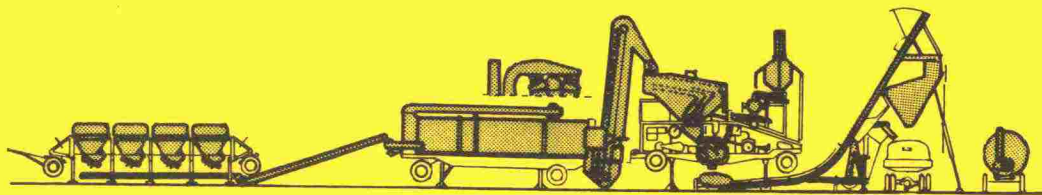


TIE- JA SILTAPÄÄLLYSTEIDEN URAKKAHINNAT VUONNA 1988



**TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
TUOTANTO-OSASTO**

1989

TVH 742 797

08

TIE.



352/2

**TIE - JA SILTAPÄÄLLYSTEIDEN
URAKKAHINNAT VUONNA 1988**

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
Tuotanto-osasto 1989

ISBN 951-47-1013-8
ISSN 0781-7037

VAPK Kampin VALTIMO
Helsinki 1989

SISÄLLYSLUETTELO

| | Sivut |
|---|-------|
| JOHDANTO..... | 5-6 |
| PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKUINTIOSUUKSET..... | 7 |
| SIDEAINE- JA TÄYTEJAUHEHINNAT..... | 7-8 |
| KUSTANNUSTASON KEHITYS..... | 9-13 |
| TAULUKKO-OSA | |
| PÄÄLLYSTYSURAKAT PIIREITTÄIN..... | 14-15 |
| TIENPÄÄLLYSTYSURAKOIDEN JAKAUTUMINEN..... | 15 |
| TARKISTETUT YKSIKÖHINNAT V.1988: | |
| Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat..... | 16 |
| V. 1988 todelliset hinnat verrattuna v. 1987 todellisiin hintoihin..... | 17 |
| TARKISTAMATTOMAT HINNAT (Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan): | |
| Tiepäällysteiden yksikköhinnat..... | 18-20 |
| Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat piireittäin..... | 21 |
| Siltapäällysteiden yksikköhintoja..... | 22 |
| Kevyen liikenteen väylien yksikköhintoja..... | 23 |
| Paikkaus- ja varastomassojen yksikköhintoja..... | 23 |
| Eräiden erikoistöiden yksikköhintoja..... | 23 |
| Jyrsintätöiden yksikköhintoja..... | 24 |
| Uusiomassatöiden yksikköhintoja..... | 24 |
| Päällystystöiden muutoshintoja piireittäin..... | |
| Päällystysurakoiden keskimääräisiä muutosshintoja..... | 25-26 |
| Pölynpoistolaitteiden vaatimusten keskimääräiset muutoshinnat piireittäin..... | 26 |
| Koneasemien perustamiskustannukset piireittäin.... | 27 |
| SOP-töiden muutoshintoja..... | 27 |
| LIITTEET: | |
| 1 Tilaston kokoamisessa käytettyjä malleja..... | 29 |
| 2 Merkinnoista..... | 30 |
| 3 Yksikköhintojen korjaaminen sideainehinnan muuttuessa..... | 31 |

JOHDANTO

Tie- ja siltapäällysteiden urakkahintatilasto on koottu tie- ja vesirakennuspiirien ja asfalttiurakoitsijoiden välillä v. 1988 solmituista päällystysurakkasopimuksista.

Urakkatarjoukset perustuvat Tienpäällystysurakan urakkaohjelmassa esitettyihin sideainehintoihin ja urakoissa käytetään joitakin vähäisiä poikkeuksia lukuunottamatta TVL:n Neste Oy:ltä varaamia bitumituotteita. Urakkatarjoukset perustuvat seuraaviin, urakkaohjelmassa esitettyihin sideainepitoisuuksiin:

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Asfalttibetoni | 5.7 % |
| Epäjatkuva asfalttibetoni | 5.5 % |
| Kevytasfalttibetoni | 4.2 % |
| Karkeutus, 10.0 kg/m ² | 1.3 % |
| Kantavan kerroksen bitumisora | 4.4 % |
| Syväasfaltti | 3.8 % |
| Öljysora | 3.4 % |
| Tasausmassa | 5.0 % |
| Alustan liimaus | 0.2 kg/m ² |

Lisäksi on pyydytyissä soratienpintausrakoissa erikseen mainittu tarjouksen perusteena käytettävät sideainemäärät. Asfalttibetonin osalta urakkatarjoukset perustuvat 5.0 %:n, epäjatkuvan asfalttibetonin osalta 12.0 %:n ja valuasfaltin osalta 20.0 %:n täytejauhepitoisuuteen.

Urakkaohjelman mukaiset ja käytettävät sideaineen laskutushinnat on esitetty taulukoissa 1 ja 2.

Tämän tilaston yhteenvedotaulukot on laskettu urakkaohjelman mukaisilla sideainehinnoilla ja tärkeimmistä taulukoista on laskettu ja taulukoitu myös todellisia sideainehintoja vastaavat hinnat. Todellisia bitumituotteiden laskutushintoja vastaavat hinnat on laskettu liitteessä 3 esitetyn kaavan mukaisesti.

Päällysteiden yksikköhinnat on laskettu työmäärillä painotettuina keskiarvoina päällystelajeittain ja työn laajuuden mukaan ryhmiteltynä. Piirikohtaisesti on laskettu yleisimpien tiepäällysteiden yksikköhinnat ja muutoshintojen keskiarvot sekä koneasemien perustamiskustannukset.

Taulukko 1: Sideaineen hinnat toimituspaikoittain v. 1988

| Toimitus- paikka | Sideaine | Urakka- ohjelma | Laskutushinnat 1.5 - 31.8.88 X) |
|---------------------|---------------------------|--------------------|------------------------------------|
| Naantali | Bitumi B-80...800 | 76.00 | 69.00 |
| | Abit 120 | | 60.00 |
| | Bitumi B-45, B-65 | 81.00 | 71.00 |
| | Kumibitumi B-120 | 190.00 | 190.00 |
| | Bitumiliuos BL-5 | 80.00 | 75.00 |
| | Bitumiemulsiot N-0, K-0 | 62.00 | 57.00 |
| | Bitumiöljy BÖ-2 | 88.00 | 82.00 |
| | Bitumiöljy BÖ-2 T 09 | 98.00 | 91.90 |
| | Bitumiöljy BÖ-2 T 13 | 102.00 | 95.85 |
| | Bitumiöljy BÖ-4 | 75.00 | 70.00 |
| | Bitumiöljy BÖ-4 T 11 | 89.00 | 83.60 |
| | Bitumiöljy BÖ-6 | 70.00 | 65.00 |
| | Bitumiöljy BÖ-6 T 08 | 82.00 | 76.90 |
| Porvoo | Bitumi B-80, B-120, B-200 | 76.00 | 69.00 |
| | Abit 120 | | 60.00 |
| Kokkola | Bitumiöljy BÖ-2 | 96.00 | 90.00 |
| | Bitumiöljy BÖ-2 T 09 | 107.00 | 100.00 |
| | Bitumiöljy BÖ-2 T 13 | 111.00 | 104.00 |
| Oulu | Bitumi B-120, B-200 | 90.00 | 81.60 |
| Kemi | Bitumiöljy BÖ-2 | 97.00 | 90.60 |
| | Bitumiöljy BÖ-2 T 09 | 108.00 | 100.70 |
| | Bitumiöljy BÖ-2 T 13 | 112.00 | 104.70 |

X) Kaudella 1.9. - 31.12.88 laskutushinnat samat
paitsi kumibitumilla 160.00

Taulukko 2: Sideaineen keskimääräiset laskutushinnat 1.5. -
31.8.1988 (Eri toimituspaikkojen v. 1988 ar-
vioituilla toimitusmäärillä painotettu)

| Sideaine | p/kg |
|------------------|-------|
| Bitumit | 70.09 |
| Bitumiliuos BL-5 | 75.00 |
| Bitumiemulsio | 57.00 |
| Bitumiöljy BÖ-2 | 86.62 |
| Bitumiöljy BÖ-4 | 70.00 |
| Bitumiöljy BÖ-6 | 65.00 |

PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN KUSTANNUKSET JA URAKUINTIOSUUDET

Tähän tilastoon koottujen urakoiden yhteissumma on 433.8 Mmk. Summaan ei sisälly kiviaineskustannuksia paitsi niissä urakoissa, joissa on käytetty urakoitsijan kiviainesta. Urakkahintojen loppusumma on vuoteen 1987 noussut 16.8 Mmk (v. 1987 417.0 Mmk). Urakoiden lukumäärä on 77 (v.1987 74).

Eniten urakoita on saanut Haka-asfaltointiyritys, yhteensä 19 kpl, joiden urakkahintojen summa on 112.2 Mmk (25.9 % koko maan urakkahintojen summasta). Toiseksi eniten urakoita on saanut Lemminkäinen Oy, jonka urakkahintojen summa on 84.6 Mmk (14 urakkaa ja 19.5 % kaikista urakoista). Kolmanneksi eniten urakoita on saanut Savatie Oy (7 kpl, 32.7 Mmk ja 7.5 %). Kolmen eniten urakoita saaneen urakoitsijan yhteenlaskettu urakointiosuus on 52.9 % (1987: 56.1 %).

SIDEAINE- JA TAYTEJAUHEHINNAT

Taulukko 3: Sideaineen hinnat Naantalissa v. 1987 ja 1988 (p/kg)
(urakkaohjelman mukainen ja toteutunut hinta)

| Sideaine Hinnoittelukausi | Bitumi | Bitumiöljyt | | Bitumi- emulsio |
|------------------------------|-------------|-------------|-------|--------------------|
| | B-80..B-200 | BÖ-2 | BÖ-4 | |
| 1987 | | | | |
| Urakkaohjelma | 88.50 | 102.00 | 86.50 | 72.50 |
| 1.5. - 31.12. | 71.00 | 82.00 | 70.00 | 57.50 |
| 1988 | | | | |
| Urakkaohjelma | 76.00 | 88.00 | 75.00 | 62.00 |
| 1.5. - 31.12. | 69.00 | 82.00 | 70.00 | 57.00 |

Neste on lisännyt tartuketta bitumiöljy-2:een (0.1 % - 1.5 %) Naantalissa, Kokkolassa ja Kemissä sekä bitumiöljy-4:ään (0.1 - 1.5 %) Naantalissa. Tartukkeellisten bitumiöljyjen hintoja on taulukossa 4. Suurin osa bitumiöljyistä on toimitettu tartukkeellisena, mutta tilaston hintoihin ei ole laskettu mukaan tartukkeita, koska tarjoushinnat on laskettu tartukkeettomina. Toimistusraamat ovat kuitenkin tartukkeellisten bitumiöljyjen mukaisina.

Taulukko 4: Tartukkeellisten bitumiöljyjen hinnat toimitus-
paikoittain

| Bitumiöljy | Naantali p/kg | Kokkola p/kg | Kemi p/kg |
|------------|------------------|-----------------|--------------|
| BÖ-2T 09 | 91.90 | 100.00 | 100.70 |
| BÖ-2T 13 | 95.85 | 104.00 | 104.70 |
| BÖ-4T 11 | 83.60 | | |

Kalkkifillerin hinta on v. 1988 129.70 mk/t.

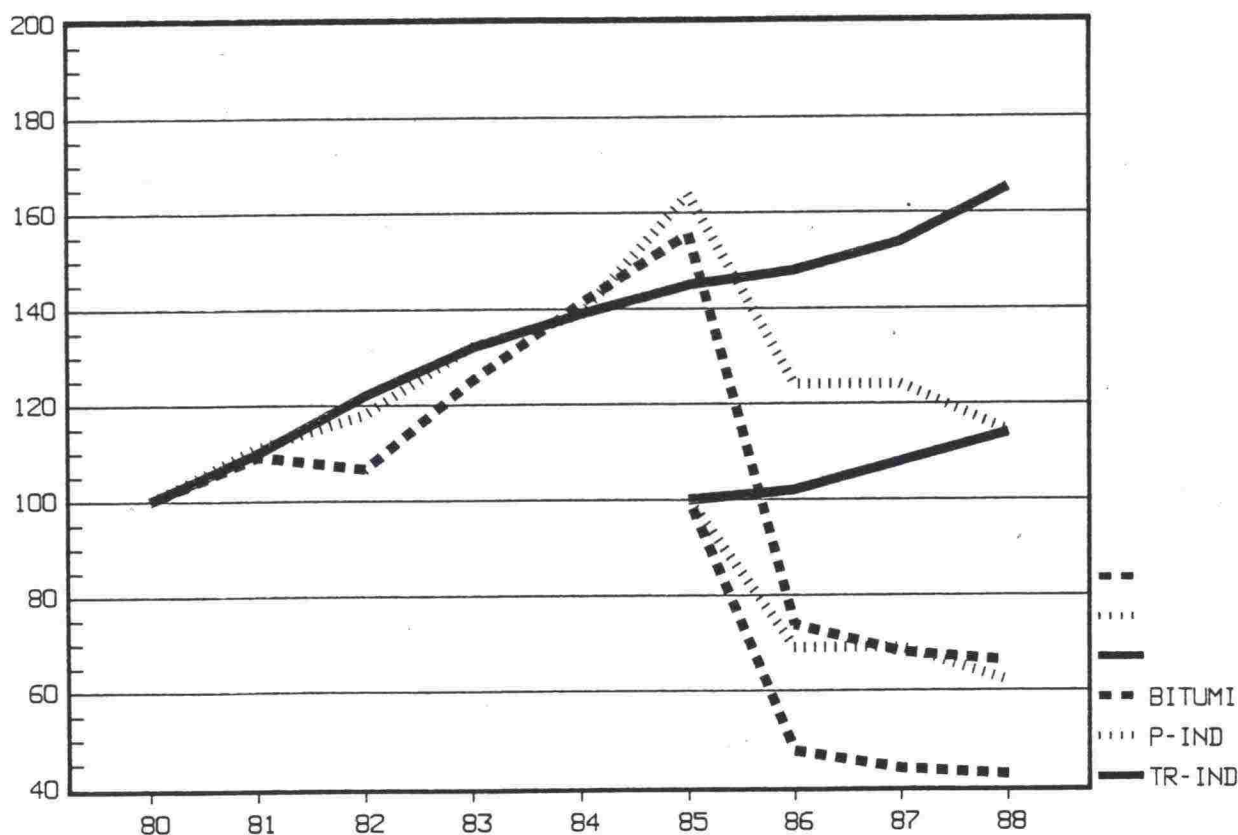
Taulukko 5: Bitumin ja bitumiöljy-2:n hinnat Naantalissa ja
kalkkifillerin hinta Lohjalla v. 1969 - 1988

| Vuosi | Bitumi p/kg | Bitumiöljy-2 p/kg | Kalkkifilleri p/kg |
|-------|----------------|----------------------|-----------------------|
| 1969 | 17.10 | 9.90 | 3.53 |
| 1970 | 17.43 | 9.90 | 3.37 |
| 1971 | 17.13 | 9.96 | 3.82 |
| 1972 | 19.00 | 12.00 | 4.10 |
| 1973 | 23.60 | 13.30 | 4.44 |
| 1974 | 43.02 | 41.23 | 5.51 |
| 1975 | 44.00 | 40.00 | 6.07 |
| 1976 | 50.00 | 42.00 | 7.64 |
| 1977 | 57.00 | 47.00 | 8.38 |
| 1978 | 60.00 | 49.50 | 8.38 |
| 1979 | 60.71 | 67.15 | 8.78 |
| 1980 | 104.45 | 94.37 | 9.40 |
| 1981 | 114.02 | 106.01 | 10.90 |
| 1982 | 111.22 | 117.09 | 10.32 |
| 1983 | 130.65 | 134.09 | 10.81 |
| 1984 | 147.47 | 156.53 | 11.35 |
| 1985 | 162.50 | 172.02 | 12.40 |
| 1986 | 77.00 | 88.70 | 12.70 |
| 1987 | 71.00 | 82.00 | 12.70 |
| 1988 | 69.00 | 82.00 | 12.97 |

KUSTANNUSTASON KEHITYS

Päällystystöiden kustannustaso on laskenut vuoteen 1987 verrattuna. Uuden päällystysurakkahintaindeksin pisteluku on vuodelle 1988 62 pistettä (1987: 69 pistettä) (1985 = 100). Sideaineen hintojen laskun vaikutus indeksiin laskuun on ollut 0.5 pistettä. Urakoitsijan työn indeksiä vastaava osuus (palkat, kuljetukset, koneet, polttoaine, voitto ym. kust.) on vastaavasti laskenut kustannustasoa 6.5 pistettä.

Vuoden 1988 tienrakennuskustannusindeksi oli kesäkuussa 114 pistettä (1985 = 100), mikä merkitsi 4.6 % kustannusten nousua vuodessa (1987:109). Päällystystöiden kustannuskehitys oli näin ollen käänteinen muun tienrakennuksen kustannuskehitykseen verrattuna. Syynä tähän on ollut urakoitsijan osuuden (palkat, kuljetukset, koneet, polttoaine, voitto ym. kust.) pienentyminen.



Kuva 1: Päällystystöiden urakkahintaindeksin, tienrakennuskustannusindeksin ja bitumin hintakehitys v. 1980 - 1988 indeksillä 1980 (= 100) ja 1985 (= 100). Aikaisempi hintakehitys on esitetty julkaisussa: Tie- ja siltapäällysteiden urakkahinnat 1987.

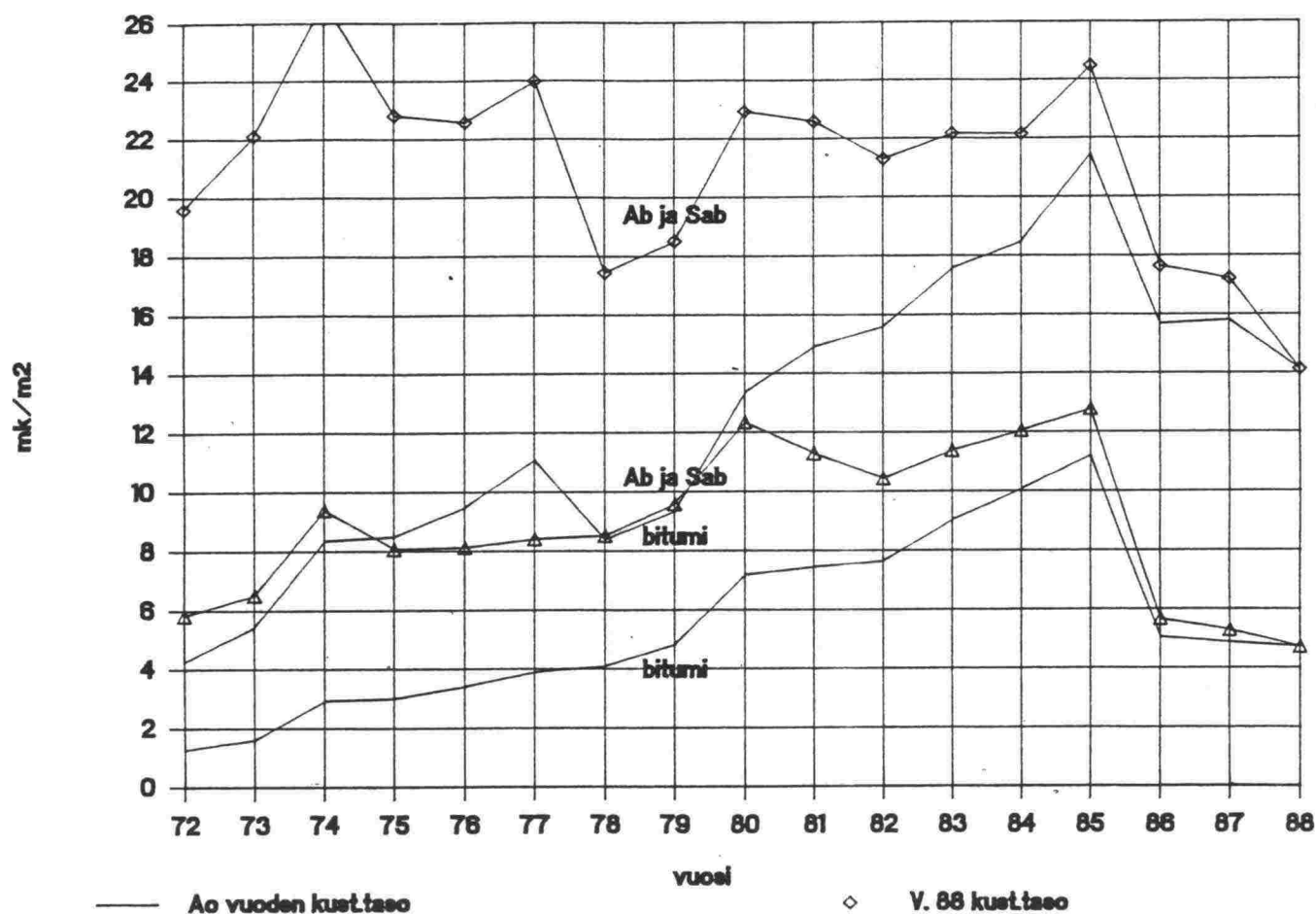
Taulukko 6: Pääallystysurakkahintaindeksit (1980 = 100) ja (1985 = 100) sekä vastaavat vuotuiset hinnannmuutokset v. 1980 - 1988.

| Vuosi | Pääallystysindeksi 1980 = 100 | Muutos (%/v) | Pääallystysindeksi 1985 = 100 | Muutos (%/v) |
|-------|----------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| 1980 | 100.0 | | | |
| 1981 | 111.1 | + 11.1 | | |
| 1982 | 118.0 | + 6.3 | | |
| 1983 | 132.2 | + 12.0 | | |
| 1984 | 138.8 | + 5.0 | | |
| 1985 | 163.8 | + 18.0 | 100 | |
| 1986 | | | 69 | - 31.0 |
| 1987 | | | 69 | + 0.0 |
| 1988 | | | 62 | - 10.1 |

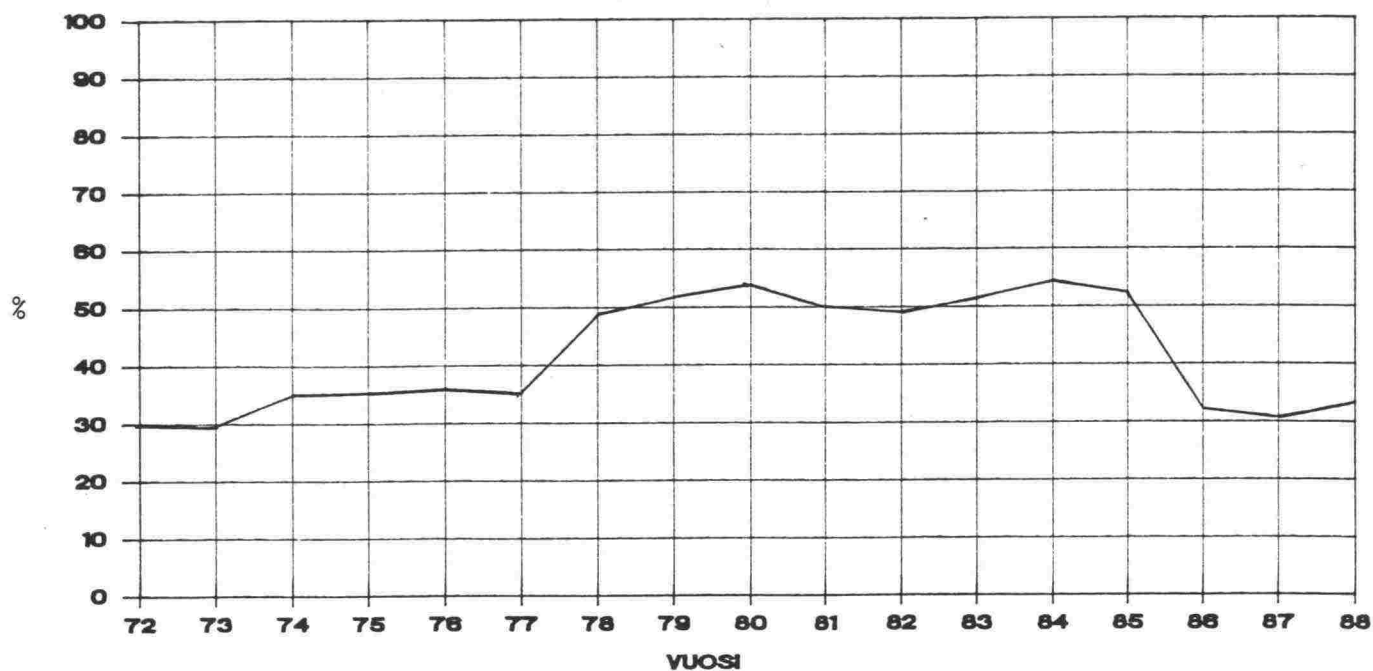
Tierakennuskustannusindeksin osaindeksiä pääallystysindeksi seurataan TVL:n tekemien urakkasopimusten yksikköhintoja rakennustoimialan yleisimpien pääallysteiden osalta. Seurattavat pääallystelajit ja niiden indeksipainot ovat seuraavat:

| | 1980 | 1985 |
|---|------|------|
| Asfalttibetoni (AB) 120 kg/m ² | 42.0 | 36.5 |
| Öljysora (ÖS) 100 kg/m ² | 30.9 | 28.2 |
| Bitumisora (BS) 150 kg/m ² | 7.8 | 10.6 |
| Asfalttibetoni (AB) 100 kg/m ² | 5.5 | 8.7 |
| Kevytasfalttibetoni (KAB) 100 kg/m ² | - | 8.5 |
| Asfalttibetoni (AB) 150 kg/m ² | 8.1 | 7.5 |
| Öljysora, kuivattu (ÖSK) 100 kg/m ² | 5.7 | - |

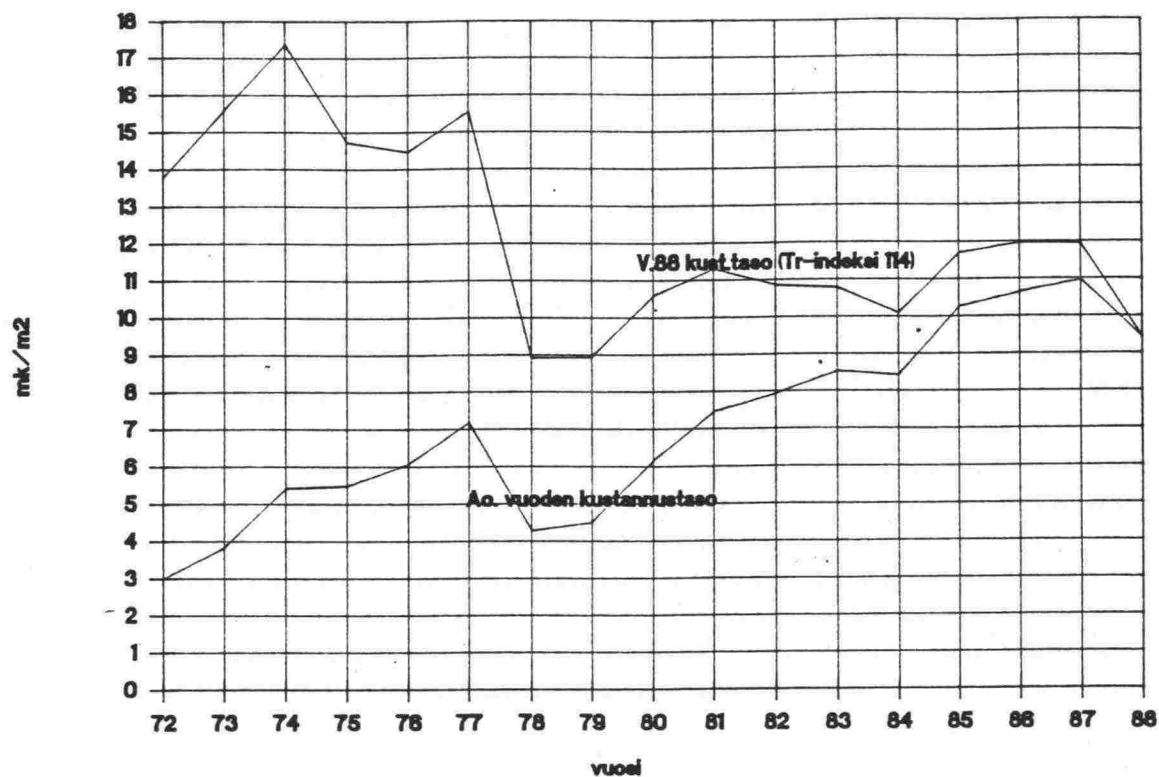
Bitumin osuus rakennuttajan kiviaineksesta tehdyn AB:n (120 kg/m²) hinnasta on 1988 33.4 %, eli noin kolmannes pääallysteen hinnasta. Rakennuttajan kiviaineksesta tehdyssä öljysorassa (100 kg/m²) bitumiöljyn osuus pääallysteen hinnasta on 41.9 % (kuvat 2,3 ja 4).



Kuva 2: AB - päällysteen (120 kg/m²) keskimääräinen neliöhinta ja sideaineen osuus neliö hinnasta v. 1972 - 1988 ao. vuoden ja vuoden 1988 (Tr-indeksi 114 (1985=100)) kustannustasossa.



Kuva 3: Bitumin hinnan prosenttiosuus AB-päällysteen (120 kg/m²) neliö hinnasta v.1970 - 1988.



Kuva 4: AB-päällysteen (120 kg/m²) keskimääräinen neliöhinta ilman sideainetta (ns. urakoitsijan osuus) v. 1972 - 1988 ao. vuoden ja vuoden 1988 (Tr-indeksi 114) kustannustasossa.

Taulukko 7: Eräiden yleisimpien päällystetyyppien urakkahinnat v. 1969 - 1988 (urakat, rakennuttajan kiiviaines).

| Vuosi | AB 120 kg/m ² mk/m ² | AB 100 kg/m ² mk/m ² | KAB 100 kg/m ² mk/m ² | ÖS 100 kg/m ² mk/m ² | TAS mk/t |
|-------|--|--|---|--|-------------|
| 1969 | 4.23 | 3.51 | | 1.40 | 34.22 |
| 1970 | 3.27 | 2.74 | | 1.22 | 25.18 |
| 1971 | 3.79 | 3.10 | | 1.97 | 28.02 |
| 1972 | 4.24 | 3.37 | | 2.19 | 30.16 |
| 1973 | 5.45 | 4.34 | | 2.19 | 37.30 |
| 1974 | 8.37 | 6.68 | | 3.50 | 59.49 |
| 1975 | 8.50 | 6.86 | | 3.23 | 60.81 |
| 1976 | 9.50 | 7.84 | | 3.54 | 69.58 |
| 1977 | 11.10 | 9.21 | 9.38 | 4.57 | 80.41 |
| 1978 | 8.38 | 7.20 | 5.03 | 3.95 | 60.02 |
| 1979 | 9.35 | 8.26 | 6.15 | 4.70 | 69.99 |
| 1980 | 13.37 | 11.58 | 8.90 | 5.70 | 97.26 |
| 1981 | 14.93 | 13.08 | 8.98 | 6.47 | 111.45 |
| 1982 | 15.61 | 13.40 | 9.04 | 7.35 | 116.77 |
| 1983 | 17.58 | 14.63 | 11.10 | 8.01 | 130.80 |
| 1984 | 18.50 | 15.90 | 12.26 | 8.40 | 140.54 |
| 1985 | 21.48 | 18.12 | 13.82 | 9.54 | 163.42 |
| 1986 | 15.92 | 12.95 | 11.04 | 7.54 | 122.85 |
| 1987 | 15.83 | 13.26 | 11.31 | 7.78 | 121.88 |
| 1988 | 14.61 | 12.55 | 10.56 | 7.37 | 117.47 |

MUUTOSHINNAT

Bitumibitoisuuden muutoshinnan keskiarvo on v. 1988 0.85 mk/t 0,1 %-yksiköltä, kun se vuonna 1987 oli 0.99 mk/t. Kalkkifilleripitoisuuden muutoshinnan keskiarvo on v. 1988 1.62 mk/t 1.0 %-yksiköltä (v. 1987 1.54 mk/t).

Muutos B-luokan pölynpoistosta A-luokkaan maksaa v. 1988 3.30 mk/t. laskua edellisestä vuodesta 0.10 mk/t (2.9 %). Muutos C-luokasta B-luokkaan maksaa 2.20 mk/t, edellisestä vuodesta laskua 0.02 mk/t (0.9 %).

Eräiden muutoshintojen aiheuttamat suhteelliset asfalttibetonin tonnihinnan muutokset ovat taulukossa 8.

| Muutoksen laji | Muutoshinta mk/t | Suhteellinen lisäys yksikköhintaan % |
|----------------------------|---------------------|---|
| Bitumipitoisuus 0.1 %-yks. | 0.85 | 0.7 |
| Kalkkifilleri 1.0 %-yks. | 1.62 | 1.3 |
| Laboratoriotyöt | 0.84 | 0.7 |
| Poranäytteet | 0.71 | 0.6 |
| Liikennejärjestelyt | 0.88 | 0.7 |
| Pölynpoistoluokka | | |
| C - B | 2.20 | 1.7 |
| B - A | 3.30 | 2.6 |
| C - A | 5.15 | 4.0 |

Taulukko 8: Eräiden v. 1988 muutoshintojen vaikutus asfalttibetonin keskimääräiseen, todelliseen tonnihintaan (128.19 mk/t) rakennuttajan kiviaines

Kirjallisuutta

/1/ Tie- ja maarakennuskustannusindeksit 1985 = 100, Tilastokeskuksen tutkimuksia 136, Helsinki 1987.

TAULUKKO-OSA

| PIIRI URAKKA | | MASSAN MAARA JA LAJI | | | | | URAKOITSIJA | | | | URAKKAHINTA | |
|--------------|--------|----------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|-----|--------|--------|-----------------------------|---------------|
| | | AB | ABE | BS | KAB | SIP/SOP | TAS | VA | OS | YHT | | |
| | | t | t | t | t | m2 | t | t | t | | MK | |
| U | I A | 33823 | | | 5710 | | 5980 | | | 45513 | KESTOVAYLA | 5,717,250.00 |
| | I B | 33802 | | 2184 | 6568 | | 1200 | | | 43754 | KESTOVAYLA | 5,955,656.00 |
| | I C | 35384 | | 34288 | | | 2730 | | | 72402 | HAKA | 8,085,487.30 |
| | I E | 19294 | | | | | 2600 | | | 21894 | INTERBETONI | 2,603,021.00 |
| | I F | 62826 | | 2160 | | | 15295 | | | 80281 | INTERBETONI | 8,906,684.98 |
| | I G | 19512 | | 41740 | | | 3500 | | | 64752 | ASSA-ASPALTTI | 6,393,962.00 |
| | I H | 26802 | 13755 | | | | 17050 | | | 57607 | VALTATIE | 9,087,218.35 |
| | YHT. | 231443 | 13755 | 80372 | 12278 | | 48355 | | | 386203 | | 46,749,279.63 |
| | | | | | | | | | | | | |
| T | II A | 24329 | | 7155 | | | 3760 | | | 35244 | VALTATIE | 4,891,440.06 |
| | II C | 32658 | | 10193 | | | 5222 | | | 48073 | INTERBETONI | 6,412,847.85 |
| | II D | 35010 | | | 140 | | 6650 | | 1450 | 43250 | T-PIIRI | 5,419,571.00 |
| | II E | 19798 | | | 1796 | | 3240 | | | 24834 | KESTOVAYLA | 3,863,127.50 |
| | II F | 26528 | | 7725 | 3167 | | 3118 | | 1850 | 42388 | A-ASPALTTI | 6,301,701.00 |
| | II G | 26560 | | 255 | | | 1730 | | | 28545 | KESTOVAYLA | 4,703,165.00 |
| | II H | 54730 | | 13399 | 5980 | | 8792 | | 2554 | 85455 | TEHOASPALTTI | 9,980,957.46 |
| | II I | 26547 | | 1540 | | | 4456 | | | 32543 | TEHOASPALTTI | 4,691,769.12 |
| | II K | 34776 | | | | | 2350 | | | 37126 | LEMMINKAINEN | 4,886,600.50 |
| | II L | | | | 8680 | | | | 78270 | 86950 | SATA-ASPALTTI | 4,755,343.00 |
| | II M | | | | 3100 | | | | 82478 | 85578 | TEHOASPALTTI | 5,054,827.60 |
| | II O | | | | | 528000 | | | | 528000 | HAKA | 1,809,965.00 |
| | YHT. | 280936 | | 40267 | 22863 | 528000 | 39318 | | 166602 | 549986 | | 62,771,315.09 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | H | III A | 14438 | 9600 | 210 | 6572 | | 140 | | 11112 | 42072 | VALTATIE |
| III B | | 36888 | | 1000 | 14240 | | 2520 | | 10210 | 64858 | LEMMINKAINEN | 5,086,045.20 |
| III C | | 29682 | 10512 | 3430 | 9330 | | 8880 | | 400 | 62234 | HAKA | 7,087,225.00 |
| III D | | 30057 | | 39623 | | | 1479 | | 10803 | 81962 | HELSINGIN PA | 8,462,676.75 |
| III E | | 52311 | 16548 | 1179 | 2855 | | 3230 | | 700 | 76823 | HAKA | 9,837,328.55 |
| III F | | 4256 | 5223 | 4653 | 46832 | | 2740 | | 7684 | 71388 | LEMMINKAINEN | 9,272,679.75 |
| III G | | 26675 | | 1240 | 2998 | | 61 | | 26021 | 56995 | LEMMINKAINEN | 6,665,817.15 |
| III H | | | | | | 720150 | | | | 720150 | VALTATIE | 2,020,456.50 |
| III L | | 22965 | | | | | 2140 | 110 | | 25215 | SATA-ASPALTTI | 3,480,285.00 |
| III M | | 29457 | | | | | 2530 | | | 31987 | SATA-ASPALTTI | 4,042,953.00 |
| YHT. | | 246729 | 41883 | 51335 | 82827 | 720150 | 23720 | 110 | 66930 | 513534 | | 62,391,883.40 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Ky | IV A | 50497 | 10160 | 1735 | 4500 | | 9410 | | 2540 | 78842 | HELSINGIN PA | 8,425,360.10 |
| | IV B | 71026 | | 1000 | 5430 | | 7190 | | | 84646 | HAKA | 10,377,702.00 |
| | IV C | 49134 | | 26125 | | | 6650 | | | 81909 | HAKA | 9,411,139.00 |
| | IV D | | | | | 212325 | | | | 212325 | HAKA | 671,742.50 |
| | IV E | 23787 | | | | | 1200 | | | 24987 | HAKA | 3,874,816.50 |
| | YHT. | 194444 | 10160 | 28860 | 9930 | 212325 | 24450 | | 2540 | 270384 | | 32,760,760.10 |
| M | V A | 55607 | | | 9777 | | | | | 65384 | LEMMINKAINEN | 8,604,633.95 |
| | V B | 36863 | | 14428 | | | 9249 | | | 60540 | IKIASPALTTI | 6,854,678.60 |
| | V C | | | | 15408 | | | | 120645 | 136053 | HAKA | 7,691,512.00 |
| | V D | | | | | 309935 | | | | 309935 | SATA-ASPALTTI | 1,174,516.00 |
| | V E | 51665 | | | | | | | | 51665 | SATA-ASPALTTI | 7,099,720.00 |
| | YHT. | 144135 | | 14428 | 25185 | 309935 | 9249 | | 120645 | 313642 | | 31,425,060.55 |
| PK | VI A | 26724 | | | 17261 | | 11250 | | 3500 | 58735 | LEMMINKAINEN | 8,316,236.10 |
| | VI B | | | | 47545 | | | | 50850 | 98395 | SAVATIE | 7,559,225.00 |
| | VI C | 10487 | | | 10199 | | 2270 | | 4450 | 27406 | LEMMINKAINEN | 3,481,976.45 |
| | VI D | 23615 | | | | | 12000 | | | 35615 | SATA-ASPALTTI | 5,473,775.00 |
| | YHT. | 60826 | | | 75005 | | 25520 | | 58800 | 220151 | | 24,831,212.55 |
| Ku | VII A | 36084 | 15330 | | | | 4800 | | | 56214 | ASPALTTI-ALANEN | 7,983,427.00 |
| | VII B | 38567 | | 5500 | | | 2700 | | 3655 | 50422 | VALTATIE | 2,373,246.90 |
| | VII C | | | | | | | | 20763 | 20763 | KRUUNU-OS | 1,663,602.75 |
| | VII D | | | | 15963 | | | | 28292 | 44255 | SAVATIE | 3,598,179.50 |
| | VII F | 27825 | | 920 | | | 2530 | | | 31275 | ASPALTTI-ALANEN | 4,081,044.60 |
| | YHT. | 102476 | 15330 | 6420 | 15963 | | 10030 | | 52710 | 202929 | | 19,699,500.75 |
| KS | VIII A | 39150 | 11800 | 2400 | 3660 | | 1650 | | | 58660 | HAKA | 8,594,736.90 |
| | VIII B | 59038 | 2975 | 1252 | 1030 | | 6520 | | 500 | 71315 | LEMMINKAINEN | 8,547,984.40 |
| | VIII C | 10100 | | | 30991 | | 1300 | | 500 | 42891 | HAKA | 4,613,493.25 |
| | VIII D | | | | | | | | 42000 | 42000 | KRUUNU-OS | 2,034,850.00 |
| | VIII E | 21635 | | 3840 | 22085 | | 3000 | | 18560 | 69120 | ASPALTTINELIO | 6,803,032.20 |
| | VIII F | | | | | 208100 | | | | 208100 | LEMMINKAINEN | 796,440.00 |
| | VIII H | 13500 | | 225 | | | 5500 | | | 19225 | SATA-ASPALTTI | 2,796,325.00 |
| | VIII I | 5600 | | | | | | | | 5600 | HAKA | 929,600.00 |
| | VIII J | 9100 | | | | | 500 | | | 9600 | HAKA | 1,496,930.00 |
| | YHT. | 158123 | 14775 | 7717 | 57766 | 208100 | 18470 | | 61560 | 318411 | | 36,613,391.75 |
| V | IX A | 41630 | | 3143 | 1690 | | 370 | | 2300 | 49133 | HAKA | 6,193,042.95 |
| | IX B | 30430 | | | 11747 | | 13000 | | | 55177 | HAKA | 6,365,318.35 |
| | IX C | 51360 | | | | | 5725 | | | 57085 | TEHOASPALTTI | 7,596,703.01 |
| | IX D | 20331 | | | 2005 | | 1050 | | 1500 | 24886 | TEHOASPALTTI | 3,853,811.27 |
| | YHT. | 143751 | | 3143 | 15442 | | 20145 | | 3800 | 186281 | | 24,008,875.58 |
| KP | X A | 54775 | | | 2853 | | 10380 | | | 68008 | HAKA | 8,997,637.30 |
| | X B/AB | 6018 | | | 3841 | | 30 | | | 9889 | HAKA | 2,333,657.00 |
| | X B/OS | | | | | | | | 32717 | 32717 | KRUUNU-OS | 2,274,223.20 |
| | X C | 13616 | | | | | 6023 | | | 19639 | HAKA | 2,769,897.75 |
| | SOP | | | | | 86400 | | | | 86400 | (P-SUOMEN SOP/ks. Kn-piiri) | |
| | YHT. | 74409 | | | 6694 | 86400 | 16433 | | 32717 | 130253 | | 16,375,415.25 |

| PIIRI URAKKA | | MASSAN MAÄRÄ JA LAJI | | | | SIP/SOP m ² | TAS t | VA t | OS t | YHT | URAKOITSIJA | URAKKAHINTA |
|--------------|-------------------|----------------------|----------|---------|----------|---------------------------|----------|---------|---------|---------|-----------------------------|----------------|
| | | AB t | ABE t | BS t | KAB t | | | | | | | MK |
| O | XI A | 21384 | 4400 | 31209 | 5432 | | 1700 | | | 64125 | HAKA | 8,060,039.50 |
| | XI B | 38858 | | | | | 3000 | | 2490 | 44348 | LEMMINKÄINEN | 6,454,109.00 |
| | XI C | 1464 | | 2888 | 28089 | | | | 8095 | 40536 | SAVATIE | 4,018,557.00 |
| | XI D | 17550 | 2700 | | 360 | | 4200 | | | 24810 | HAKA | 3,812,514.75 |
| | XI E | | | | 3208 | | | | 22690 | 25898 | LEMMINKÄINEN | 2,451,710.00 |
| | SOP | | | | | 324209 | | | | 324209 | (P-SUOMEN SOP/ks. Kn-piiri) | |
| | YHT. | 79256 | 7100 | 34097 | 37089 | 324209 | 8900 | | 33275 | 199717 | | 24,796,930.25 |
| | Kn XII A | 40234 | | 12458 | 10230 | | 3800 | | 1411 | 68133 | ASF.OY HEIKKINEN | 8,093,144.00 |
| | XII B | 907 | | | | | | | 480 | 1387 | INTERBETONI | 877,730.00 |
| | XII C | 12067 | | | | | 2200 | | | 14267 | SAVATIE | 2,212,728.80 |
| P-SUOMEN SOP | | | | | | 129720 | | | | 129720 | SAVATIE | 2,218,045.00 |
| | YHT. | 53208 | | 12458 | 10230 | 129720 | | | 1891 | 77787 | | 13,401,647.80 |
| L | XIII A | 795 | 20597 | 1773 | 5500 | | 4960 | | 8950 | 42575 | LEMMINKÄINEN | 5,907,654.65 |
| | XIII B | 38687 | | | 3116 | | 2450 | | | 44253 | SAVATIE | 6,602,600.00 |
| | XIII C | 25121 | | 250 | 14645 | | 4850 | | | 44866 | SAVATIE | 6,065,607.30 |
| | LAPPI 1 | | | | | | | | 72307 | 72307 | LEMMINKÄINEN | 5,842,621.80 |
| | LAPPI 2 | | | | | | | | 111006 | 111006 | INTERBETONI | 6,237,246.60 |
| | OMA KONE | | | | | | | | | | LEMMINKÄINEN | 2,717,706.40 |
| | SOP | | | | | 68750 | | | | 68750 | (P-SUOMEN SOP/ks. Kn-piiri) | |
| | YHT. | 64603 | 20597 | 2023 | 23261 | 68750 | 12260 | | 192263 | 315007 | | 33,373,436.75 |
| | KOKO MAA YHTEENSÄ | | | | | | | | | | | |
| | t | 1834339 | 123600 | 281120 | 394533 | | 256850 | 110 | 793733 | 3684285 | | 420,507,544.45 |
| SOP | m ² | | | | | 2587609 | | | | 2587609 | | 8,691,165.00 |
| | | | | | | | | | | | | 429,198,709.45 |

Taulukko 9: Päällystysurakat piireittäin, massamäärät ja urakkasummat 1988
(Huom. Ei sisällä kaikkia pienehköjä lisäurakoita).

| URAKOITSIJA | URAKAT | 1988 | | | | | 1987 | | | | | 1986 | | | | | 1985 | | | | | 1984 | | | | |
|----------------------------------|---|-------------|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|------|
| | | URAKKAHINTA | | | | | % | | | | | % | | | | | % | | | | | % | | | | |
| A-ASFALTTI | II F | 6,667,055 | | | | | 1.5 | | | | | 1.0 | | | | | 0.8 | | | | | 0.9 | | | | 1.5 |
| ASFALTTI ALANEN | VII A, VII F | 12,179,811 | | | | | 2.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASF.NELIO | VIII E | 6,803,032 | | | | | 1.6 | | | | | 0.8 | | | | | | | | | | | | | | |
| ASF.OY HEIKKINEN | XII A | 8,093,144 | | | | | 1.9 | | | | | 3.9 | | | | | 5.6 | | | | | 6.6 | | | | 3.0 |
| HAKA | I C, II O, III C, III E, IV B, IV C, IV E, V C VIII A, VIII C, VIII I, VIII J, IX A, IX B, X A X B/KUUMA, X C, XI A, XI D | 112,175,463 | | | | | 25.9 | | | | | 25.6 | | | | | 19.7 | | | | | 16.1 | | | | 20.5 |
| HELSINGIN PÄÄL- LYSTEASFALTTI | III D, IV A | 18,402,085 | | | | | 4.2 | | | | | 1.7 | | | | | 2.4 | | | | | | | | | |
| IKIASFALTTI | V B | 6,922,020 | | | | | 1.6 | | | | | 2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTERBETONI | I E, I F, II C, XII B/LEV, LAPPI2 | 25,037,529 | | | | | 5.8 | | | | | 5.1 | | | | | 2.8 | | | | | 3.4 | | | | |
| KESTOVÄYLÄ | I A, I B, II E, II G | 20,433,467 | | | | | 4.7 | | | | | 1.8 | | | | | | | | | | | | | | |
| KRUUNU-OS | VII C, VIII D, X B/OS | 6,547,665 | | | | | 1.5 | | | | | 1.4 | | | | | 1.9 | | | | | 1.1 | | | | 1.4 |
| LEMMINKÄINEN | II K, III B, III F, III G, V A, VI A, VI C VIII B, IX E, XI B, XI E, XIII A, LAPPI1 LAPPI OMAKONE88 | 84,558,932 | | | | | 19.5 | | | | | 20.6 | | | | | 24.3 | | | | | 26.7 | | | | 25.9 |
| SATA-ASFALTTI | II L, III L, III M, V D, V E, VIII H | 24,139,033 | | | | | 5.6 | | | | | 9.9 | | | | | 8.8 | | | | | 4.6 | | | | 2.4 |
| SAVATIE | VI B, VII D/R, XI C, XII C, XIII B, XIII C, POHJ.SUOMEN SOP | 32,715,753 | | | | | 7.5 | | | | | 8.4 | | | | | 7.1 | | | | | 5.3 | | | | 9.2 |
| TEHOASFALTTI | II H, II I, II M, IX C, IX D | 31,178,067 | | | | | 7.2 | | | | | 3.4 | | | | | 6.7 | | | | | 7.3 | | | | 5.7 |
| VALTATIE | I H, II A, III A, III H/SOP, VII B | 31,515,047 | | | | | 7.3 | | | | | 9.3 | | | | | 10.0 | | | | | 13.8 | | | | 5.3 |
| ASSA-ASFALTTI OY | I G | 6,393,962 | | | | | 1.5 | | | | | 2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| YHT | | 433,762,065 | | | | | 100.0 | | | | | 97.2 | | | | | 90.1 | | | | | 85.8 | | | | 74.9 |

Taulukko 10: Tienpäällystysurakoiden jakautuminen v. 1988 sekä urakkahinta-
osuudet v. 1984-1988 (ei sisällä kiviaines-, valvonta-, tar-
tuke- ja alustan viimeistelykustannuksia eikä kaikkia pieneh-
köjä lisäurakoita).

| PÄÄLLYSTE JA MENEKKI | | TARJOUS-TODELLINEN | | EROTUS | SIDEAINEEN OSUUS | |
|----------------------|-----|--------------------|-------|--------|------------------|------|
| | | HINTA | HINTA | | TOD. HINNASTA | |
| RAKENNUTTAJAN | | | | | | |
| KIVIAINES | | MK/M2 | MK/M2 | MK/M2 | MK/M2 | % |
| AB 12-20 | 100 | 12.55 | 12.15 | -0.40 | 3.93 | 32.4 |
| AB 16-25 | 120 | 14.61 | 14.13 | -0.48 | 4.72 | 33.4 |
| AB 16-20 | 150 | 19.87 | 19.27 | -0.60 | 5.90 | 30.6 |
| BS 32-35 | 150 | 14.29 | 13.83 | -0.46 | 4.55 | 32.9 |
| OS 16-18 | 80 | 6.38 | 6.21 | -0.17 | 2.60 | 41.9 |
| OS 16-20 | 100 | 7.37 | 7.15 | -0.22 | 3.25 | 45.4 |
| OSK 16-18 | 100 | 10.56 | 10.35 | -0.21 | 3.12 | 30.1 |
| KAB 12-16 | 80 | 9.24 | 9.07 | -0.17 | 2.18 | 24.1 |
| KAB 16-20 | 100 | 10.56 | 10.35 | -0.21 | 2.73 | 26.4 |
| ABE 20 | 100 | 13.42 | 12.95 | -0.47 | 4.62 | 35.7 |
| LIIMAUS | 0.2 | 0.50 | 0.49 | -0.01 | 0.11 | 23.3 |

URAKOITSIJAN KIVIAINES

| | | | | | | |
|----------|-----|-------|-------|-------|------|------|
| AB 12-20 | 100 | 15.92 | 15.52 | -0.40 | 3.93 | 25.3 |
| AB 16-25 | 120 | 19.13 | 18.65 | -0.48 | 4.72 | 25.3 |

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES

| | MK/T | MK/T | MK/T | MK/T | |
|-----------|--------|--------|-------|-------|------|
| AB 12 | 148.46 | 144.47 | -3.99 | 39.33 | 27.2 |
| AB 16 | 131.30 | 127.31 | -3.99 | 39.33 | 30.9 |
| AB 18 | 155.32 | 151.33 | -3.99 | 39.33 | 26.0 |
| AB 20 | 126.84 | 122.85 | -3.99 | 39.33 | 32.0 |
| AB 25 | 127.51 | 123.52 | -3.99 | 39.33 | 31.8 |
| BS 25 | 100.98 | 97.90 | -3.08 | 32.49 | 33.2 |
| BS 32 | 103.42 | 100.34 | -3.08 | 32.49 | 32.4 |
| MP 20 | 121.61 | 117.62 | -3.99 | 39.33 | 33.4 |
| OS 16 | 80.85 | 78.67 | -2.18 | 32.50 | 41.3 |
| OSK 16 | 101.70 | 99.52 | -2.18 | 32.50 | 32.7 |
| KAB 12 | 122.03 | 119.93 | -2.10 | 27.30 | 22.8 |
| KAB 16 | 104.24 | 102.14 | -2.10 | 27.30 | 26.7 |
| KAB 18 | 99.65 | 97.55 | -2.10 | 27.30 | 28.0 |
| KAB 20 | 100.29 | 98.19 | -2.10 | 27.30 | 27.8 |
| TAS 12-20 | 117.47 | 113.97 | -3.50 | 34.50 | 30.3 |
| SA 35 | 87.26 | 84.60 | -2.66 | 46.23 | 54.6 |

URAKOITSIJAN KIVIAINES

| | | | | | |
|-----------|--------|--------|-------|-------|------|
| AB 16 | 145.25 | 141.26 | -3.99 | 39.33 | 27.8 |
| AB 20 | 149.90 | 145.91 | -3.99 | 39.33 | 27.0 |
| MP 20 | 158.71 | 154.72 | -3.99 | 39.33 | 25.4 |
| TAS 12-20 | 150.42 | 146.92 | -3.50 | 34.50 | 23.5 |

Taulukko 11: Todellisilla sidainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat

| PÄÄLLYSTE JA MENEKKI | | TODELLINEN TODELLINEN | | HINNAN MUUTOS | | |
|-------------------------|-----|-----------------------|-----------|---------------|--------|----------|
| | | HINTA -88 | HINTA -87 | 87-88 | | |
| RAKENNUTTAJAN KIVIAINES | | MK/M2 | MK/M2 | MK/M2 | % | MÄÄRÄ-88 |
| AB 12-20 | 100 | 12.55 | 13.26 | -0.71 | -5.4% | 3459533 |
| AB 16-25 | 120 | 14.61 | 15.83 | -1.22 | -7.7% | 3242213 |
| AB 16-20 | 150 | 19.87 | 19.50 | 0.37 | 1.9% | 199042 |
| BS 32-35 | 150 | 14.29 | 16.12 | -1.83 | -11.4% | 893624 |
| ÖS 16-18 | 80 | 6.38 | 6.31 | 0.07 | 1.1% | 561220 |
| ÖS 16-20 | 100 | 7.37 | 7.78 | -0.41 | -5.3% | 1871579 |
| ÖSK 16-18 | 100 | 10.56 | 11.34 | -0.78 | -6.9% | 435040 |
| KAB 12-16 | 80 | 9.24 | 10.51 | -1.27 | -12.1% | 104220 |
| KAB 16-20 | 100 | 10.56 | 11.31 | -0.75 | -6.6% | 1577341 |
| ABE 20 | 100 | 13.42 | 13.73 | -0.31 | -2.3% | 374150 |
| LIIMAUS | 0.2 | 0.50 | 0.50 | 0.00 | 0.0% | 13830106 |

PAIN.KA : -6.6%

URAKOITSIJAN KIVIAINES

| | | | | | | |
|----------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|
| AB 12-20 | 100 | 15.92 | 16.08 | -0.16 | -1.0% | 235495 |
| AB 16-25 | 120 | 19.13 | 17.44 | 1.69 | 9.7% | 46411 |

PAIN.KA : 0.9%

RAKENNUTTAJAN KIVIAINES

| | MK/T | MK/T | MK/T | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| AB 12 | 148.46 | 216.86 | -68.40 | -31.5% | 13250 |
| AB 16 | 131.10 | 130.13 | 0.97 | 0.7% | 268929 |
| AB 18 | 155.32 | 126.92 | 28.40 | 22.4% | 500 |
| AB 20 | 126.84 | 133.48 | -6.64 | -5.0% | 231704 |
| AB 25 | 127.51 | 130.09 | -2.58 | -2.0% | 83460 |
| BS 25 | 100.98 | 113.43 | -12.45 | -11.0% | 14924 |
| BS 32 | 103.42 | 116.97 | -13.55 | -11.6% | 44332 |
| MP 20 | 121.61 | 148.80 | -27.19 | -18.3% | 205655 |
| ÖS 16 | 80.85 | 59.24 | 21.61 | 36.5% | 6320 |
| KAB 12 | 122.03 | 172.47 | -50.44 | -29.2% | 330 |
| KAB 16 | 104.24 | 113.53 | -9.29 | -8.2% | 38321 |
| KAB 18 | 99.65 | 120.55 | -20.90 | -17.3% | 33712 |
| KAB 20 | 100.29 | 113.30 | -13.01 | -11.5% | 20530 |
| TAS 12-20 | 117.47 | 121.88 | -4.41 | -3.6% | 223407 |
| SA 35 | 87.26 | 103.45 | -16.19 | -15.7% | 6600 |

PAIN.KA : -7.6%

URAKOITSIJAN KIVIAINES

| | | | | | |
|-------|--------|--------|------|------|-------|
| AB 16 | 145.25 | 143.79 | 1.46 | 1.0% | 11087 |
|-------|--------|--------|------|------|-------|

PAIN.KA : 1.0%

Taulukko 12: Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat vuosina 1987 ja 1988

| PÄÄLLYSTELAJI JA MAKSIMIRAEXOKO | YKSIKKOHINTA mk/t | | | | | | | | | | | | | | | KAIKKI YLI 100 T | | | | |
|------------------------------------|------------------------|--------|--------|-------|-----------------|-------------|--------|--------|-------|-----------------|------------|--------|--------|-------|-----------------|------------------|--------|--------|-------|-----------------|
| | PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS | | | | | | | | | | | | | | | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t |
| | 100-1000 T | | | | | 1001-3000 T | | | | | YLI 3000 T | | | | | | | | | |
| | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t | | | | | |
| AB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 118.40 | 150.98 | 279.50 | 35.48 | 3700 | 175.50 | 175.50 | 175.50 | | 1050 | 139.98 | 144.03 | 146.60 | 3.23 | 8500 | 118.40 | 148.46 | 279.50 | 20.75 | 13250 |
| 16 | 113.80 | 146.09 | 360.00 | 28.75 | 24411 | 106.10 | 131.59 | 160.49 | 14.99 | 42468 | 113.97 | 129.46 | 149.00 | 9.40 | 202050 | 106.10 | 131.30 | 360.00 | 14.12 | 268929 |
| 18 | 155.32 | 155.32 | 155.32 | | 500 | | | | | | | | | | | 155.32 | 155.32 | 155.32 | | 500 |
| 20 | 115.22 | 138.69 | 189.76 | 15.07 | 6118 | 117.81 | 136.13 | 203.27 | 23.68 | 27092 | 108.73 | 125.21 | 147.80 | 8.70 | 198494 | 108.73 | 126.84 | 203.27 | 12.35 | 231704 |
| 22 | 112.20 | 124.36 | 156.35 | 14.04 | 2133 | 107.00 | 121.81 | 153.70 | 21.73 | 4100 | 100.40 | 115.96 | 125.80 | 9.65 | 78869 | 100.40 | 116.45 | 156.35 | 10.82 | 85102 |
| 25 | | | | | | | | | | | 111.70 | 127.51 | 145.00 | 12.17 | 83460 | 111.70 | 127.51 | 145.00 | 12.17 | 83460 |
| KBAB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 206.40 | 206.40 | 206.40 | .00 | 900 | | | | | | | | | | | 206.40 | 206.40 | 206.40 | .00 | 900 |
| ABE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 153.50 | 153.50 | 153.50 | | 400 | | | | | | 149.30 | 149.30 | 149.30 | | 4530 | 149.30 | 149.64 | 153.50 | 1.15 | 4930 |
| 20 | | | | | | | | | | | 123.70 | 129.89 | 149.60 | 9.44 | 25771 | 123.70 | 129.89 | 149.60 | 9.44 | 25771 |
| 22 | 156.95 | 156.95 | 156.95 | | 390 | 130.35 | 130.35 | 130.35 | | 2585 | 139.40 | 139.40 | 139.40 | | 4400 | 130.35 | 137.16 | 156.95 | 6.32 | 7375 |
| KBABE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | 206.80 | 206.80 | 206.80 | | 2869 | 206.40 | 206.40 | 206.40 | | 7762 | 206.40 | 206.51 | 206.80 | .18 | 10631 |
| 22 | | | | | | | | | | | 198.70 | 198.70 | 198.70 | | 7400 | 198.70 | 198.70 | 198.70 | | 7400 |
| BS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 122.60 | 131.26 | 144.90 | 8.54 | 1620 | 113.80 | 113.80 | 113.80 | | 1020 | | | | | | 113.80 | 124.51 | 144.90 | 10.82 | 2640 |
| 25 | 84.70 | 113.61 | 195.00 | 33.95 | 2455 | 84.33 | 98.49 | 111.30 | 9.62 | 12469 | | | | | | 84.33 | 100.98 | 195.00 | 17.27 | 14924 |
| 32 | 88.75 | 115.04 | 150.30 | 17.78 | 4510 | 111.20 | 112.85 | 117.00 | 2.55 | 5124 | 85.20 | 100.51 | 103.20 | 5.80 | 34698 | 85.20 | 103.42 | 150.30 | 9.48 | 44332 |
| 35 | 138.22 | 138.22 | 138.22 | | 1000 | 131.93 | 131.93 | 131.93 | | 1200 | 124.89 | 124.89 | 124.89 | | 3300 | 124.89 | 128.85 | 138.22 | 5.24 | 5500 |
| KAB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 96.00 | 122.03 | 148.30 | 22.33 | 330 | | | | | | | | | | | 96.00 | 122.03 | 148.30 | 22.33 | 330 |
| 16 | 78.00 | 118.47 | 182.85 | 24.57 | 6205 | 84.39 | 102.56 | 129.00 | 12.94 | 12748 | 80.32 | 100.80 | 119.00 | 15.75 | 19368 | 78.00 | 104.24 | 182.85 | 17.84 | 38321 |
| 18 | | | | | | 98.50 | 108.60 | 123.92 | 12.44 | 2667 | 87.00 | 98.88 | 102.20 | 4.33 | 31045 | 87.00 | 99.65 | 123.92 | 6.03 | 33712 |
| 20 | 114.50 | 114.95 | 117.60 | 1.09 | 1030 | | | | | | 96.60 | 99.51 | 103.70 | 3.49 | 19500 | 96.60 | 100.29 | 117.60 | 4.80 | 20530 |
| MP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 137.35 | 138.02 | 138.50 | .57 | 933 | | | | | | 116.10 | 116.10 | 116.10 | | 3250 | 116.10 | 116.10 | 116.10 | | 3250 |
| 16 | 146.85 | 146.85 | 146.85 | | 312 | 116.35 | 116.35 | 116.35 | | 2180 | 133.60 | 135.02 | 137.30 | 1.49 | 13760 | 133.60 | 135.21 | 138.50 | 1.62 | 14693 |
| 18 | 119.00 | 137.81 | 187.54 | 14.88 | 3882 | 120.30 | 131.63 | 145.34 | 8.11 | 12287 | 108.20 | 120.63 | 131.55 | 5.37 | 189486 | 116.35 | 120.17 | 146.85 | 10.10 | 2492 |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | 108.20 | 121.61 | 187.54 | 6.82 | 205655 |
| MPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | 142.65 | 142.65 | 142.65 | | 9600 | 142.65 | 142.65 | 142.65 | | 9600 |
| SA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 109.90 | 109.90 | 109.90 | | 600 | | | | | | 85.00 | 85.00 | 85.00 | | 6000 | 85.00 | 87.26 | 109.90 | 7.16 | 6600 |
| TAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 153.00 | 156.40 | 163.20 | 4.81 | 900 | | | | | | | | | | | 153.00 | 156.40 | 163.20 | 4.81 | 900 |
| 10 | 129.30 | 139.70 | 150.70 | 9.83 | 1500 | 122.90 | 122.90 | 122.90 | | 3000 | | | | | | 122.90 | 128.50 | 150.70 | 9.74 | 4500 |
| 12 | 110.35 | 133.38 | 186.56 | 15.61 | 21085 | 96.00 | 119.89 | 178.00 | 17.48 | 45373 | 89.40 | 108.66 | 145.56 | 12.47 | 89299 | 89.40 | 115.28 | 186.56 | 16.93 | 155757 |
| 14 | | | | | | 126.00 | 126.00 | 126.00 | | 1500 | | | | | | 126.00 | 126.00 | 126.00 | | 1500 |
| 16 | 106.10 | 130.31 | 220.15 | 16.00 | 10580 | 104.20 | 114.89 | 137.86 | 9.93 | 22820 | 117.00 | 124.69 | 133.00 | 6.38 | 19200 | 104.20 | 121.57 | 220.15 | 12.14 | 52600 |
| 18 | 123.25 | 123.25 | 123.25 | | 775 | | | | | | 110.20 | 110.20 | 110.20 | | 3630 | 110.20 | 112.50 | 123.25 | 4.97 | 4405 |
| 20 | 115.01 | 129.20 | 166.00 | 13.33 | 2445 | 105.80 | 105.80 | 105.80 | | 1300 | | | | | | 105.80 | 121.08 | 166.00 | 15.50 | 3745 |
| OS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 106.60 | 106.60 | 106.60 | | 500 | | | | | | | | | | | 106.60 | 106.60 | 106.60 | | 500 |
| 16 | 66.20 | 71.07 | 81.40 | 5.86 | 2200 | 70.56 | 86.08 | 106.60 | 15.15 | 4120 | | | | | | 66.20 | 80.85 | 106.60 | 14.58 | 6320 |
| OSK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 96.40 | 96.40 | 96.40 | | 600 | 56.50 | 56.50 | 56.50 | | 1400 | | | | | | 56.50 | 56.50 | 56.50 | | 1400 |
| 16 | | | | | | | | | | | 98.25 | 101.20 | 102.25 | 1.23 | 21800 | 96.40 | 101.07 | 102.25 | 1.44 | 22400 |
| 18 | 109.35 | 109.35 | 109.35 | | 700 | 102.50 | 107.14 | 109.55 | 2.85 | 6050 | 102.00 | 102.00 | 102.00 | | 3840 | 102.00 | 105.42 | 109.55 | 3.41 | 10590 |

Taulukko 13: Tiepäällysteiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan)

| PAÄLLYSTE- LAJI JA KB / M2 | YKSIKKOHINTA mk/m2 | | | | | | | | | | | | | | | KAIKKI YLI 3000 M2 | | | | |
|----------------------------------|------------------------|-------|-------|------|--------------------|----------------|-------|-------|------|--------------------|--------------|-------|-------|------|--------------------|--------------------|-------|-------|------|--------------------|
| | PAÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS | | | | | | | | | | | | | | | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. (m2) |
| | 3000-35000 M2 | | | | | 35001-80000 M2 | | | | | YLI 80000 M2 | | | | | | | | | |
| | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. (m2) | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. (m2) | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. (m2) | | | | | |
| AB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 10.90 | 11.33 | 11.75 | .37 | 37730 | 11.20 | 11.20 | 11.20 | | 58400 | 11.45 | 11.80 | 12.23 | .33 | 324270 | 10.90 | 11.68 | 12.23 | .39 | 420400 |
| 90 | 11.55 | 11.55 | 11.55 | | 32300 | | | | | | | | | | | 11.55 | 11.55 | 11.55 | | 32300 |
| 100 | 10.75 | 12.95 | 16.85 | 1.24 | 684564 | 10.60 | 13.18 | 21.50 | 3.10 | 723414 | 10.65 | 12.20 | 15.63 | 1.32 | 2051555 | 10.60 | 12.35 | 21.50 | 1.88 | 3459533 |
| 120 | 13.64 | 15.90 | 20.10 | 1.50 | 550895 | 12.23 | 14.91 | 17.15 | 1.49 | 668201 | 12.55 | 14.15 | 16.30 | 1.09 | 2023117 | 12.23 | 14.61 | 20.10 | 1.42 | 3242213 |
| 150 | 17.51 | 18.57 | 20.50 | 1.06 | 62226 | 17.22 | 20.46 | 23.14 | 2.95 | 136816 | | | | | | 17.22 | 19.87 | 23.14 | 2.66 | 199042 |
| ABE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 11.55 | 12.16 | 12.75 | .46 | 79800 | | | | | | 12.25 | 12.25 | 12.25 | | 83489 | 11.55 | 12.16 | 12.75 | .46 | 79800 |
| 90 | | | | | | | | | | | 13.40 | 13.46 | 13.52 | .06 | 216800 | 12.25 | 12.25 | 12.25 | | 83489 |
| 100 | 12.70 | 14.07 | 17.60 | 1.30 | 77350 | 12.70 | 12.70 | 12.70 | | 80000 | 14.20 | 14.20 | 14.20 | | 87600 | 12.70 | 13.42 | 17.60 | .74 | 374150 |
| 120 | 16.80 | 16.80 | 16.80 | | 10520 | 16.60 | 16.60 | 16.60 | | 45016 | | | | | | 14.20 | 15.15 | 16.80 | 1.19 | 143136 |
| BS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 12.73 | 15.32 | 18.90 | 2.02 | 189044 | 13.79 | 14.95 | 16.60 | 1.11 | 224770 | 12.40 | 13.58 | 15.00 | 1.21 | 479810 | 12.40 | 14.29 | 18.90 | 1.60 | 893624 |
| KAB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 7.00 | 10.12 | 11.55 | 1.56 | 64120 | 14.20 | 14.20 | 14.20 | | 40100 | | | | | | 7.00 | 11.69 | 14.20 | 2.33 | 104220 |
| 100 | 9.55 | 11.45 | 14.30 | 1.35 | 512348 | 7.80 | 10.47 | 12.73 | 1.37 | 604938 | 8.75 | 9.68 | 10.40 | .61 | 460055 | 7.80 | 10.56 | 14.30 | 1.38 | 1577341 |
| 120 | | | | | | 11.25 | 11.25 | 11.25 | | 52510 | | | | | | 11.25 | 11.25 | 11.25 | | 52510 |
| LII | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | .35 | .55 | 2.90 | .17 | 2332675 | .35 | .51 | .90 | .10 | 2645031 | .35 | .49 | .65 | .07 | 8852400 | .35 | .50 | 2.90 | .10 | 13830106 |
| TAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 8.32 | 9.23 | 10.47 | .83 | 51170 | | | | | | | | | | | 8.32 | 9.23 | 10.47 | .83 | 51170 |
| oS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 6.75 | 7.13 | 8.59 | .59 | 63480 | 6.40 | 6.44 | 6.49 | .04 | 107260 | 5.89 | 6.25 | 6.74 | .36 | 390480 | 5.89 | 6.38 | 8.59 | .45 | 561220 |
| 100 | 6.66 | 8.18 | 11.75 | 1.00 | 324414 | 6.70 | 7.49 | 8.57 | .48 | 828490 | 6.40 | 6.88 | 7.35 | .33 | 718675 | 6.40 | 7.37 | 11.75 | .73 | 1871579 |
| oSK | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 9.25 | 10.69 | 17.30 | 1.40 | 232280 | 10.15 | 10.31 | 10.55 | .20 | 122260 | 10.55 | 10.55 | 10.55 | | 80500 | 9.25 | 10.56 | 17.30 | 1.04 | 435040 |

Taulukko 14: Tiepäällysteiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan).

| PAALYSTELAJI JA MAKSIMIRAEXOKO | YKSIKKOHINTA mk/t | | | | | | | | | | | | | | | KAIKKI YLI 100 T | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|--------|------|-----------------|-------------|--------|--------|------|-----------------|------------|--------|--------|------|-----------------|------------------|--------|--------|-------|-----------------|
| | PAALYSTYSTYÖN LAAJUUS | | | | | | | | | | | | | | | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t |
| | 100-1000 T | | | | | 1001-3000 T | | | | | YLI 3000 T | | | | | | | | | |
| | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. t | | | | | |
| AB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 203.70 | 203.70 | 203.70 | | 192 | . | . | . | . | . | 143.40 | 143.40 | 143.40 | . | 10727 | 203.70 | 203.70 | 203.70 | | 192 |
| 16 | 194.20 | 200.43 | 206.00 | 5.90 | 360 | 156.90 | 156.90 | 156.90 | . | 1899 | 148.00 | 148.00 | 148.00 | . | 7000 | 143.40 | 145.25 | 206.00 | 10.16 | 11087 |
| 20 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 148.00 | 149.90 | 156.90 | 3.65 | 8899 |
| MP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 155.40 | 155.40 | 155.40 | | 800 | 155.20 | 155.20 | 155.20 | | 1300 | 160.00 | 160.00 | 160.00 | | 5600 | 155.20 | 158.71 | 160.00 | 2.10 | 7700 |
| TAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 150.40 | 152.79 | 155.24 | 2.42 | 1620 | 152.79 | 153.22 | 153.68 | .39 | 5750 | 144.72 | 148.05 | 151.07 | 3.17 | 10500 | 144.72 | 150.14 | 155.24 | 3.57 | 17870 |
| 16 | 160.20 | 160.20 | 160.20 | | 500 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 160.20 | 160.20 | 160.20 | | 500 |

| PÄÄLLYSTELAJI JA KG / M2 | YKSIKKOHINTA mk/m2 | | | | | | | | | | | | | | | KAIKKI YLI 3000 M2 | | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------|-------|------|------------------|----------------|-------|-------|------|------------------|--------------|-------|-------|------|------------------|--------------------|-------|-------|------|------------------|
| | PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS | | | | | | | | | | | | | | | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. m2 |
| | 3000-35000 M2 | | | | | 35001-80000 M2 | | | | | YLI 80000 M2 | | | | | | | | | |
| | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. m2 | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. m2 | min. | ka. | max. | haj. | määrä yht. m2 | | | | | |
| AB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 16.26 | 17.36 | 19.88 | 1.21 | 34325 | 15.88 | 15.91 | 15.95 | .03 | 97540 | 15.45 | 15.45 | 15.45 | | 103630 | 15.45 | 15.92 | 19.88 | .78 | 235495 |
| 120 | 19.05 | 19.13 | 19.25 | .10 | 46411 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 19.05 | 19.13 | 19.25 | .10 | 46411 |

Taulukko 15: Tiepäällysteiden yksikköhintoja (urakat, urakoitsijan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan).

| | YKSIKKÖHINTA mk/m ² | | | | | | | | | |
|----------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | AB | | | | KAB | | ös | | öSK | |
| | kg/m ² | | | | kg/m ² | | kg/m ² | | kg/m ² | |
| | 100 | | 120 | | 100 | | 100 | | 100 | |
| | maara m ² | ka. mk/m ² | maara m ² | ka. mk/m ² | maara m ² | ka. mk/m ² | maara m ² | ka. mk/m ² | maara m ² | ka. mk/m ² |
| PIIRI | | | | | | | | | | |
| U | 952067 | 11.95 | 657375 | 13.56 | 122780 | 10.63 | | | | |
| T | 353240 | 12.54 | 127780 | 14.49 | 61900 | 7.80 | 346480 | 6.58 | | |
| H | 28835 | 13.27 | 415355 | 14.58 | 316705 | 10.59 | | | 323450 | 10.50 |
| Ky | 1152610 | 11.43 | 448400 | 13.49 | 88300 | 9.73 | 12700 | 10.15 | | |
| M | | | 331092 | 14.39 | 194960 | 9.69 | 239755 | 7.10 | 17640 | 9.90 |
| PK | 229550 | 16.53 | | | 224640 | 11.84 | 19200 | 7.00 | | |
| Ku | 117250 | 12.67 | 335615 | 15.31 | | | 490540 | 7.53 | 3550 | 16.44 |
| KS | 11196 | 14.25 | 38964 | 15.49 | 213226 | 9.70 | | | | |
| V | | | 348616 | 14.84 | 20050 | 10.40 | | | | |
| KP | 4130 | 15.80 | 17340 | 15.90 | 31490 | 10.66 | 279239 | 7.17 | | |
| O | 290870 | 13.91 | 169060 | 16.19 | 3600 | 14.30 | 95700 | 8.04 | 9900 | 11.35 |
| Kn | 153485 | 13.19 | 156306 | 15.78 | 131300 | 10.09 | | | | |
| L | 166300 | 14.95 | 196310 | 16.94 | 168390 | 12.59 | 387965 | 7.97 | 80500 | 10.55 |
| KOKO MAA | 3459533 | 12.55 | 3242213 | 14.61 | 1577341 | 10.56 | 1871579 | 7.37 | 435040 | 10.56 |

| | YKSIKKÖHINTA mk/t | | | | | | | |
|----------|-------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
| | LYHENNE | | | | | | | |
| | AB | | KAB | | ös | | öSK | |
| | maara t | ka. mk/t | maara t | ka. mk/t | maara t | ka. mk/t | maara t | ka. mk/t |
| PIIRI | | | | | | | | |
| T | 220804 | 125.43 | 15430 | 97.27 | 1850 | 106.60 | | |
| H | 1066 | 138.49 | 36400 | 101.02 | | | 32990 | 102.47 |
| Ky | | | | | 1270 | 82.59 | | |
| M | 103967 | 129.14 | 2763 | 112.10 | | | | |
| PK | 21900 | 136.38 | 480 | 156.38 | | | | |
| Ku | 48325 | 136.71 | | | | | | |
| KS | 133698 | 123.58 | 32520 | 103.22 | | | | |
| V | 85100 | 127.30 | 4570 | 98.10 | | | 1400 | 56.50 |
| KP | 46455 | 131.56 | 730 | 117.10 | | | | |
| O | 6950 | 153.08 | | | | | | |
| Kn | 14130 | 129.83 | | | | | | |
| L | 3800 | 142.00 | | | 3700 | 70.86 | | |
| KOKO MAA | 686195 | 127.91 | 92893 | 101.76 | 6820 | 82.74 | 34390 | 100.60 |

Taulukko 16: Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat piireittäin (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan).

| | YKSIKKOHINTA mk/m2 | | | | | | | | | | KAIKKI YLI 100 M2 | | | | |
|-----------------|------------------------|-------|-------|-------|------------------|------------|-------|-------|-------|------------------|-------------------|-------|-------|-------|------------------|
| | PAALLYSTYSTYGN LAAJUUS | | | | | | | | | | min. | ka. | max. | haj. | maara yht. m2 |
| | 100-500 M2 | | | | | YLI 500 M2 | | | | | | | | | |
| | min. | ka. | max. | haj. | maara yht. m2 | min. | ka. | max. | haj. | maara yht. m2 | | | | | |
| PAALLYSTE AB | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 8.40 | 18.92 | 40.00 | 11.73 | 1113 | 7.75 | 11.01 | 18.45 | 3.49 | 5578 | 7.75 | 12.33 | 40.00 | 6.46 | 6691 |
| 70 | . | . | . | . | . | 10.10 | 12.77 | 23.65 | 3.30 | 10730 | 10.10 | 12.77 | 23.65 | 3.30 | 10730 |
| 80 | 27.85 | 27.85 | 27.85 | . | 120 | . | . | . | . | . | 27.85 | 27.85 | 27.85 | . | 120 |
| 100 | 18.84 | 21.91 | 25.20 | 3.18 | 812 | 13.30 | 27.24 | 42.00 | 12.02 | 1781 | 13.30 | 25.57 | 42.00 | 10.41 | 2593 |
| 120 | 16.90 | 16.90 | 16.90 | . | 220 | 16.80 | 19.03 | 23.00 | 2.46 | 7314 | 16.80 | 18.96 | 23.00 | 2.45 | 7534 |
| 140 | 45.65 | 45.65 | 45.65 | . | 266 | . | . | . | . | . | 45.65 | 45.65 | 45.65 | . | 266 |
| 150 | . | . | . | . | . | 22.49 | 22.49 | 22.49 | . | 1845 | 22.49 | 22.49 | 22.49 | . | 1845 |
| ABE | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 27.85 | 27.85 | 27.85 | . | 351 | . | . | . | . | . | 27.85 | 27.85 | 27.85 | . | 351 |
| JYR | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 17.00 | 23.01 | 30.00 | 4.45 | 2330 | 7.50 | 23.97 | 35.60 | 8.87 | 12904 | 7.50 | 23.82 | 35.60 | 8.35 | 15234 |
| KAB | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 9.70 | 11.42 | 12.90 | .95 | 1340 | . | . | . | . | . | 9.70 | 11.42 | 12.90 | .95 | 1340 |
| KARK | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | . | . | . | . | . | 8.00 | 8.00 | 8.00 | . | 1200 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | . | 1200 |
| LII | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 2.00 | 6.01 | 14.55 | 3.34 | 6165 | .60 | 1.16 | 11.60 | 1.68 | 28675 | .60 | 2.02 | 14.55 | 2.78 | 34840 |

| | YHINTA | | | | | | | | | | KAIKKI YLI 10 T | | | | |
|-----------------|------------------------|--------|--------|--------|-----------------|----------|--------|--------|-------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|-----------------|
| | PAALLYSTYSTYÖN LAAJUUS | | | | | | | | | | min. | ka. | max. | haj. | maara yht. t |
| | 10-50 T | | | | | YLI 50 T | | | | | | | | | |
| | min. | ka. | max. | haj. | maara yht. t | min. | ka. | max. | haj. | maara yht. t | | | | | |
| PAÄLLYSTE AB | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 234.59 | 279.02 | 342.43 | 46.53 | 124 | . | . | . | . | . | 234.59 | 279.02 | 342.43 | 46.53 | 124 |
| 16 | 261.54 | 327.81 | 408.90 | 54.05 | 72 | . | . | . | . | . | 261.54 | 327.81 | 408.90 | 54.05 | 72 |
| 18 | 173.85 | 173.85 | 173.85 | . | 48 | . | . | . | . | . | 173.85 | 173.85 | 173.85 | . | 48 |
| 20 | 216.95 | 271.46 | 360.15 | 59.63 | 72 | 130.75 | 211.38 | 309.10 | 58.48 | 356 | 130.75 | 221.49 | 360.15 | 62.78 | 428 |
| 25 | . | . | . | . | . | 140.00 | 148.22 | 181.00 | 15.70 | 668 | 140.00 | 148.22 | 181.00 | 15.70 | 668 |
| MP | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | . | . | . | . | . | 145.35 | 211.66 | 330.00 | 80.08 | 276 | 145.35 | 211.66 | 330.00 | 80.08 | 276 |
| TAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 168.20 | 400.69 | 535.00 | 142.10 | 131 | 155.00 | 155.00 | 155.00 | . | 169 | 155.00 | 262.29 | 535.00 | 153.88 | 300 |
| VA | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | . | . | . | . | . | 800.00 | 800.00 | 800.00 | . | 110 | 800.00 | 800.00 | 800.00 | . | 110 |
| ös | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | . | . | . | . | . | 11.00 | 11.00 | 11.00 | . | 560 | 11.00 | 11.00 | 11.00 | . | 560 |

Taulukko 17: Siltapäällysteiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan).

| PÄÄLLYSTE JA MENEKKI | YKSIKKÖHINTA mk/m ² | | | | | | | | | | KAIKKI YLI 100 M ² | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|-------|-------|------|----------------------|-------------------------|-------|-------|------|----------------------|-------------------------------|-------|-------|------|----------------------|
| | PÄÄLLYSTYSTYÖN LAAJUUS | | | | | | | | | | min. | ka. | max. | haj. | määrä m ² |
| | 100-3000 M ² | | | | | YLI 3000 M ² | | | | | | | | | |
| | min. | ka. | max. | haj. | määrä m ² | min. | ka. | max. | haj. | määrä m ² | | | | | |
| AB | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 12.99 | 13.30 | 13.52 | .26 | 4360 | 10.55 | 11.76 | 13.10 | .85 | 105773 | 10.55 | 11.82 | 13.52 | .89 | 110133 |
| 100 | 15.16 | 17.66 | 23.23 | 2.95 | 3760 | 11.35 | 13.40 | 16.74 | 1.25 | 97707 | 11.35 | 13.56 | 23.23 | 1.57 | 101467 |
| BS | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | . | . | . | . | . | 17.55 | 17.55 | 17.55 | . | 8348 | 17.55 | 17.55 | 17.55 | . | 8348 |
| KAB | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 8.25 | 9.63 | 14.25 | 2.03 | 4253 | 9.05 | 10.11 | 13.40 | .90 | 117390 | 8.25 | 10.09 | 14.25 | .97 | 121643 |
| 100 | 11.75 | 14.84 | 19.75 | 2.72 | 2855 | 12.40 | 13.61 | 14.88 | 1.14 | 42450 | 11.75 | 13.69 | 19.75 | 1.33 | 45305 |
| KAB/R | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 8.60 | 8.60 | 8.60 | . | 1480 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | . | 3910 | 7.10 | 7.10 | 7.10 | . | 3910 |
| 100 | 8.60 | 8.60 | 8.60 | . | 1480 | . | . | . | . | . | 8.60 | 8.60 | 8.60 | . | 1480 |
| LII | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | . | . | . | . | . | .35 | .41 | .80 | .16 | 24300 | .35 | .41 | .80 | .16 | 24300 |
| TAS | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | . | . | . | . | . | 10.49 | 10.49 | 10.49 | . | 3450 | 10.49 | 10.49 | 10.49 | . | 3450 |

Taulukko 18: Kevyen liikenteen väylien yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines, sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan).

| MASSA | YHINTA | | | | |
|-------------------------|--------|--------|--------|-------|-----------------|
| | min. | ka. | max. | haj. | maara yht. t |
| LUONNE PAIKKAUSMASSA | | | | | |
| AB | 165.60 | 200.03 | 224.60 | 19.43 | 2310 |
| KAB/R | 92.00 | 92.77 | 95.00 | 1.31 | 755 |
| TAS | 116.30 | 144.57 | 180.00 | 30.61 | 3850 |
| VARASTOMASSA | | | | | |
| ÖS | 46.30 | 51.93 | 81.00 | 5.38 | 274710 |
| ÖS/R | 59.00 | 59.00 | 59.00 | | 16000 |
| ÖSK | 58.00 | 65.84 | 101.40 | 7.90 | 40100 |

Taulukko 19: Paikkaus- ja varastomassojen yksikköhintoja

| LAJI: | YKS. | MÄÄRÄ | | YKSIKKÖHINTA mk/yks. | |
|----------------|----------------|-------|--------|----------------------|------|
| | | kpl | yks. | ka | haj. |
| RAIDEKARKEUTUS | m ² | 12 | 317200 | 2.30 | 0.73 |
| KARKEUTUS | m ² | 11 | 309150 | 3.61 | 2.58 |
| KARHINTA | m ² | 8 | 157560 | 1.19 | 0.46 |
| POIKKISAUMA | m | 7 | 485 | 64.00 | 5.00 |
| KBL-SIVELY | m ² | 5 | 2216 | 16.72 | 4.49 |

Taulukko 20 : Eräiden erikoistöiden yksikköhintoja

| | YKSIKKÖHINTA mk/m2 | | | |
|----------|--------------------|-------|--------------|-------|
| | maara m2 | min. | ka. mk/m2 | max. |
| PIIRI | | | | |
| T | 5000 | 14.80 | 14.80 | 14.80 |
| H | 199016 | 4.50 | 5.55 | 30.00 |
| Ky | 44800 | 8.50 | 9.36 | 12.60 |
| M | 12320 | 16.20 | 16.38 | 16.55 |
| Ku | 44000 | 5.50 | 5.50 | 5.50 |
| KS | 198960 | 2.95 | 3.81 | 4.65 |
| O | 40100 | 2.35 | 2.35 | 2.35 |
| L | 1638140 | 1.03 | 1.34 | 9.55 |
| KOKO MAA | 2182336 | 1.03 | 2.33 | 30.00 |

Taulukko 21: Jyrsintätöiden yksikköhintoja urakoissa piireittäin

| Urakka | Massa | Määrä m2 tai t | Ka. | Haj. |
|--------|----------------------|-------------------|--------|------|
| VI B | KAB 16/100 R60 | 35200 | 7.50 | |
| | KAB 16/100 R70 | 427300 | 7.99 | 0.21 |
| VII D | KAB 16 R40-50 | 1250 t | 101.67 | |
| | KAB 16/100 R40-50 | 142525 | 8.95 | |
| | KABRC 16/100 RC80 | 143000 | 8.80 | |
| | KABRC 16/100 RC15-25 | 78174 | 10.75 | |
| X C | ÖSRC 16/100 | 106640 | 7.79 | 0.21 |
| | ÖSRC 16/80 | 8080 t | 78.30 | |
| XIII A | KABRC 18/100 RC50 | 48800 | 9.50 | |
| XIII C | KABRC 18/100 RC50 | 144500 | 10.93 | |
| | KABRC 18/100 RC60 | 34500 | 11.43 | |

Taulukko 22: RC-töiden urakkatarjousten mukaisia yksikköhintoja

| KUUMA- PÄÄLLYSTE- URAKAT | Sideainemuutos 0.1 % | Kalkkifillerimuutos 1.0 % | Kuljetusmatkan muutos 1 km | Käsinlevitys | Aukihakkaus | liikennejärjestelyt | Laboratoriotyöt | Poranäytteet |
|--------------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------|-------------|---------------------|-----------------|--------------|
| | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t |
| PIIRI | | | | | | | | |
| U | .81 | 1.52 | .63 | 154.17 | 90.00 | | . | . |
| T | .82 | 1.62 | .66 | 142.22 | 95.63 | .99 | . | . |
| H | .82 | 1.63 | .61 | 177.78 | 100.00 | . | . | . |
| Ky | .82 | 1.44 | .61 | 195.00 | 100.00 | .90 | . | . |
| M | .84 | 1.66 | .59 | 146.67 | 100.00 | .72 | . | . |
| PK | .89 | 1.63 | .57 | 173.33 | 93.33 | .63 | 1.07 | .60 |
| Ku | .87 | 1.88 | .62 | 146.67 | 100.00 | .83 | .75 | . |
| KS | .84 | 1.71 | .60 | 190.00 | 82.86 | .76 | .77 | .80 |
| V | .85 | 1.61 | .57 | 175.00 | 95.00 | .70 | . | . |
| KP | .89 | 1.60 | .60 | 200.00 | 100.00 | .70 | .70 | .70 |
| O | .93 | 1.63 | .54 | 156.67 | 100.00 | .72 | .87 | . |
| Kn | .96 | 1.67 | .51 | 120.00 | 130.00 | 2.10 | . | . |
| L | .99 | 1.54 | .52 | 136.67 | 113.33 | 1.02 | . | . |
| KOKO MAA | .85 | 1.62 | .60 | 164.12 | 97.02 | .88 | .84 | .71 |

| KYLMA- PÄÄLLYSTE- URAKAT | Bitumiöljypit.muutos 0.1 % | Kuumennuskuivaus | Kuljetusmatkan muutos 1 km | Käsinlevitys | Aukihakkaus | liikennejärjestelyt |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------|-------------|---------------------|
| | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t | mk/t |
| PIIRI | | | | | | |
| T | .99 | 15.67 | .60 | 140.00 | 80.00 | .65 |
| M | 1.07 | . | .60 | 150.00 | 50.00 | .30 |
| PK | .98 | 7.00 | .52 | 100.00 | 80.00 | .80 |
| Ku | 1.12 | 20.50 | .55 | 65.00 | 60.00 | .65 |
| KS | 1.15 | . | .65 | . | . | . |
| KP | 1.16 | 21.00 | .55 | 50.00 | 40.00 | .50 |
| L | 1.23 | . | .57 | . | . | .68 |
| KOKO MAA | 1.09 | 16.57 | .58 | 101.43 | 64.29 | .62 |

Taulukko 23: Päällystysten keskimääräisiä muutoshintoja piireittäin

| LAJI JA YKSIKKÖ | | lkm. | min. | ka. | maks. | haj. |
|---------------------------------|---|------|-------|-------|-------|------|
| Pienalueiden käsinlevityslisä | | | | | | |
| < 10 m ² | t | 3 | 80.00 | 86.67 | 90.00 | 5.77 |
| 10 - 50 m ² | t | 3 | 50.00 | 56.67 | 60.00 | 5.77 |
| Sideainemuutos BÖ-4 → BÖ-6 | t | 5 | -2.00 | -2.75 | -2.94 | .42 |
| Kuumennuksen muutos POR4 → POK1 | t | 7 | 1.20 | 1.80 | 4.00 | 1.01 |

Taulukko 24: Päälystystöiden keskimääräisiä muutoshintoja

| MUUTOS | C - B | B - A | C - A |
|----------|-------|-------|-------|
| | mk/t | mk/t | mk/t |
| U | 1.25 | 3.63 | 4.73 |
| T | 2.24 | 3.84 | 6.19 |
| H | 1.71 | 2.69 | . |
| Ky | .48 | 3.60 | 3.98 |
| M | 2.13 | 3.00 | 5.13 |
| PK | 2.00 | 3.50 | 5.33 |
| Ku | 3.91 | 4.64 | 4.07 |
| KS | 1.50 | 3.00 | 4.88 |
| V | 3.17 | 1.33 | 4.50 |
| KP | 2.00 | 2.50 | 4.50 |
| O | 2.00 | 3.50 | 5.50 |
| Kn | 2.50 | 3.00 | 5.00 |
| L | 5.17 | 4.50 | 6.67 |
| KOKO MAA | 2.20 | 3.30 | 5.15 |

Taulukko 25: Pölynpoistolaitteiden vaatimusten keskimääräiset muutoshinnat piireittäin

| Kuuma- päällyste- urakat | Kustannukset mk/asema | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|--------|-----|----------------------------|--------------------------------|
| | min. | maks. | Lkm | Aritmeettinen keskiarvo | Kustannukset yhteensä mk |
| PIIRI | | | | | |
| U | 90000 | 100000 | 4 | 97500.00 | 390000 |
| T | 40000 | 230000 | 11 | 88272.73 | 971000 |
| H | 70000 | 180000 | 16 | 108562.50 | 1737000 |
| Ky | 60000 | 90000 | 4 | 75000.00 | 300000 |
| M | 60000 | 124000 | 7 | 78000.00 | 546000 |
| PK | 80000 | 114000 | 8 | 96750.00 | 774000 |
| Ku | 50000 | 90000 | 5 | 78000.00 | 390000 |
| KS | 65000 | 108000 | 7 | 78857.14 | 552000 |
| V | 40000 | 80000 | 5 | 59800.00 | 299000 |
| KP | 17000 | 72000 | 10 | 43500.00 | 435000 |
| O | 35000 | 100000 | 7 | 60000.00 | 420000 |
| Kn | 45000 | 80000 | 2 | 62500.00 | 125000 |
| L | 35000 | 40000 | 8 | 36875.00 | 295000 |
| KOKO MAA | 17000 | 230000 | 94 | 76957.45 | 7234000 |

| Kylmä- päällyste- urakat | Kustannukset mk/asema | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|-------|-----|----------------------------|--------------------------------|
| | min. | maks. | Lkm | Aritmeettinen keskiarvo | Kustannukset yhteensä mk |
| PIIRI | | | | | |
| T | 8000 | 20000 | 3 | 14000.00 | 42000 |
| M | 13000 | 46000 | 16 | 18375.00 | 294000 |
| PK | 12000 | 30000 | 7 | 27428.57 | 192000 |
| Ku | 12000 | 20000 | 2 | 16000.00 | 32000 |
| KS | 12000 | 15000 | 7 | 14571.43 | 102000 |
| KP | 20000 | 20000 | 5 | 20000.00 | 100000 |
| L | 14000 | 53000 | 14 | 24085.71 | 337200 |
| KOKO MAA | 8000 | 53000 | 54 | 20355.56 | 1099200 |

Taulukko 26: Koneasemien perustamiskustannukset piireittäin

| MUUTOSLAJI JA YKSIKKÖ | Lkm | min. | ka. | maks. | haj. |
|---|------------------|------|------|-------|------|
| BÖ-4 pitoisuuden muutos 0.1 kg/m ² | m ² | 5 | .09 | .10 | .00 |
| BL-5 pitoisuuden muutos 0.1 kg/m ² | m ² | 2 | .10 | .10 | .00 |
| Kuljetusmatkan muutos | km | 5 | .02 | .65 | .36 |
| Levityksen käsityölisä | t | 1 | 5.00 | 5.00 | .00 |
| Kiviainesmäärän muutos | l/m ² | 3 | .01 | .02 | .01 |

Taulukko 27: SOP-töiden keskimääräisiä muutoshintoja

LIITE 1

TILASTON KOKOAMISESSA KÄYTETTYJÄ MALLEJA

Yleistä

Useimmat taulukot on koottu massa- ja yksikköhintaluetteloista, joiden ilmoittamaa tarkkuustasoa on pidetty laskentatarkkuuden määrittäjänä. Joissakin tapauksissa on laskennan tulokset taulukoitu pyöristettyinä kaavalla

$$\tilde{X} = \text{INT} (X/YKS + 0,5) \cdot YKS, \text{ missä}$$

\tilde{X} = pyöristetty arvo

$\text{INT} ()$ = suluissa olevan lausekkeen kokonaislukuosa

X = laskenta-arvo

YKS = haluttu tarkkuusarvo

Taulukoiden rivi "yhteensä" on tällöin tarkkojen arvojen summan pyöristetty arvo, jolloin syntyvä virhe minimoituu. Laskemalla sarakkeen pyöristetyt arvot yhteen saatetaan virheiden kasautumisen takia saada hieman eri arvo kuin sarakkeen ruudussa "yhteensä".

Indeksit

Päällystysurakkahintaindeksin laskennassa on käytetty indeksikaavaa

$$P = \sum_{i=1}^n f_i \cdot \frac{YH_i}{YH_i/80}, \text{ missä}$$

P = indeksin pisteluku

f_i = massalajin i paino, $\sum_{i=1}^n f_i = 1$

YH_i = massalajin i yksikköhinta v. 1988

$YH_i/80$ = massalajin i vertailuyksikköhinta (= v. 1980 hinta)

MERKINNÖISTÄ YM.

Tilastoon ei sisälly hintatietoja seuraavista pienistä päällystystöistä.

| | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------|---------|
| a) Varsinaiset tiet | päällyste | < 3 000 m ² , | < 100 t |
| | liimaus | < 3 000 m ² | |
| | bit.karkeutus | < 3 000 m ² | |
| | tasausmassa | | < 100 t |
| | jyrsiminen | < 3 000 m ² | |
| b) Sillat | päällyste | < 100 m ² , | < 10 t |
| | liimaus | < 100 m ² | |
| | bit. karkeutus | < 100 m ² | |
| | jyrsiminen | < 100 m ² | |
| c) Muut alueet | päällyste | 100 | < 10 t |
| | (samoin kaikki vastaavat lii- maukset, karkeutukset, tasauk- set ja jyrsimiset) | | |
| d) Paikkaus- ja varastomassa | | < 100 | |

Lyhenteet

| | |
|---------|---|
| BET | Betoni |
| ABS | Asfalttibetoni, siilohinta |
| AB | Asfalttibetoni |
| ABE | Asfalttibetoni, epäjatkuva |
| KAB | Kevytasfalttibetoni |
| BS | Bitumisora |
| SA | Syvääsfaltti |
| ÖS | Öljysora |
| ÖSK | Öljysora, kiviaines kuivattu |
| VA | Valuasfaltti |
| MP | Massapintaus |
| MPE | Massapintaus, epäjatkuva |
| MPK | Kuumennuspintaus |
| TAS | Tasausmassa |
| SOP | Soratien pintaus |
| SIP | Sirotepintaus |
| Ka | Työmäärillä painotettu keskiarvo |
| Hajonta | Standardipoikkeama aritmeettisesta keskiarvosta |
| RC | Uusiopäällyste |
| KB | Kumibitumi |
| POR | Polttoöljy, raskas |
| POK | Polttoöljy, kevyt |

PÄÄLLYSTEEN YKSIKKÖHINNAN KORJAAMINEN SIDEAINEHINNAN MUUTTUESSA

Urakkaohjelman sideainehinnoilla lasketut päällysteiden yksikköhinnat voidaan muuttaa todellista sideaineiden hintatasoa vastaaviksi käyttäen kaavaa

$$Y_{\text{tod}} = Y_{\text{tarj}} + \frac{q \cdot p}{100} (S_{\text{tod}} - S_{\text{tarj}})$$

Y_{tod} = todellinen yksikköhinta, mk/m² tai mk/t

Y_{tarj} = urakkatarjouksen mukainen yksikköhinta, mk/m² tai mk/t

q = massamäärä, kg/m² tai 1000 kg

p = tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainepitoisuus, %-yks.

S_{tod} = todellinen sideainehinta, mk/kg

S_{tarj} = tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainehinta, mk/kg

ISBN 951-47-1013-8

ISSN 0781-7037

VAPK Kampin VALTIMO
Helsinki 1989